

## ***RELAZIONI***



**GERARDO MARLETTO**

*(c.s.)*

**POLITICHE DEI TRASPORTI  
E RIDUZIONE DELLE ESTERNALITÀ: UNA SIMULAZIONE**

**Premessa.**

Alla fine del 2000 Federtrasporto ha avviato la ricerca “Fisco e pedaggi per ridurre il costo del trasporto”. La ricerca è ancora in corso; quelli che qui presenterò sono quindi dei risultati intermedi e provvisori delle attività di studio e di simulazione sinora completate.

La ricerca è stata coordinata dal Centro Studi di Federtrasporto, e ad essa hanno collaborato: Michele Fontana e Andrea Molocchi, per l’approfondimento degli aspetti relativi alla valutazione economica dei costi esterni del trasporto; la società TRT (con il coordinamento scientifico di Marco Ponti) per l’adattamento al caso italiano del modello europeo “Astra”.

Entro la fine di quest’anno si concluderà la prima fase della ricerca, con la messa a disposizione – non solo di Federtrasporto, ma di tutto il mondo del trasporto – di un modello con il quale si potranno simulare gli effetti trasportistici, economici, territoriali ed ambientali delle politiche di trasporto. Finalmente si potrà dare uno strumento concreto di valutazione a chi discute di questi temi, superando così approcci spesso solo teorico-astratti.

Anticipo brevemente quali sono gli argomenti che tratterò.

Innanzitutto, spiegherò qual è stata l’impostazione metodologica della ricerca.

In secondo luogo, illustrerò come sono stati impostati i primi esercizi di simulazione.

Successivamente, entrerà nel merito della valutazione dei risultati conseguiti. Infine, trarrò alcune conclusioni generali, utili per l'impostazione delle fasi successive della ricerca.

Ci tengo a fare una precisazione sin da adesso. Le politiche, che la ricerca ha consentito di simulare, non corrispondono a proposte di Federtrasporto. Al contrario, si è voluto verificare e migliorare il funzionamento del modello simulando gli effetti di politiche tra loro alternative.

## **1. La metodologia adottata.**

La ricerca ha preso le mosse dalla constatazione dell'esistenza di ampie sacche di inefficienza nel settore dei trasporti. Il quesito fondamentale cui cerca di rispondere questo ulteriore studio sui costi del trasporto è quindi: come migliorare il rapporto benefici-costi delle attività di trasporto?

Va subito precisato che lo studio sui costi del trasporto si inserisce nel filone della "regolazione di mercato". L'inefficienza viene considerata l'effetto di una distorsione del corretto rapporto tra prezzi e benefici/costi e, quindi, di un'incompleta incentivazione degli operatori alla massimizzazione dell'efficienza. Le politiche simulate tendono dunque a reintrodurre i livelli di mercato dei prezzi e ad incentivare i comportamenti più efficienti. In particolare, è data preferenza a strumenti di prezzo, quali sono appunto le tasse ed i pedaggi sulle infrastrutture.

Uno dei punti cruciali che abbiamo dovuto affrontare nello sviluppo della ricerca, è stato quello della valutazione economica dei costi esterni del trasporto. È a tutti noto che su questo tema c'è grande dibattito e si confrontano posizioni spesso contrapposte. Proprio per questo motivo, abbiamo ritenuto che la ricerca dovesse essere impostata seguendo un approccio quanto più possibile condiviso.

A questo scopo abbiamo preso tre decisioni che riteniamo importanti e, *a posteriori*, positive:

- la prima: abbiamo cercato di capire le differenze tra le diverse valutazioni sui costi esterni, in particolare di quelle effettuate con riferimento alla realtà italiana, e di incorporare, nel modello utilizzato per le simulazioni, le scelte metodologiche ritenute più corrette;

- la seconda: si è scelto un modello già utilizzato in sede europea per la valutazione strategica delle politiche di trasporto: il modello “Astra” realizzato da autorevoli istituti di ricerca europei (e parzialmente co-finanziato da Federtrasporto), significativamente sviluppato per essere adattato alla realtà italiana;

- la terza: si è affiancato al gruppo di coordinamento scientifico della ricerca un “gruppo consultivo” con il quale si è discusso dell’impostazione metodologica della ricerca e del senso delle politiche da simulare. Hanno partecipato: rappresentanti delle istituzioni, delle associazioni datoriali e dei lavoratori, delle associazioni ambientaliste, della ricerca. Non è stato ovviamente trovato l’accordo su tutto, ma almeno sono state esplicitate le diverse opinioni che, quando condivise, sono state incorporate nell’impianto metodologico e politico della ricerca.

Prima di passare all’illustrazione delle simulazioni, vorrei spendere qualche parola in più sul modello utilizzato. Il modello “Astra” si compone, infatti, di quattro moduli che interagiscono: i trasporti, il territorio, l’ambiente, l’economia. Le simulazioni, che possono riguardare anche un orizzonte temporale lungo, si basano sulla continua interazione nel tempo del rapporto tra questi quattro moduli. In breve, si può affermare che le caratteristiche principali di “Astra” sono: l’interattività e la dinamicità.

La versione europea del modello è stata significativamente rivista per essere adattata al caso italiano. Questa operazione ha costituito l’occasione anche per l’integrazione nel modello di alcuni aspetti prima mancanti, e particolarmente rilevanti nel caso italiano. In particolare, sono state inserite: la scelta tra strade ordinarie ed autostrade; la capacità delle infrastrutture (per consentire una trattazione esplicita della congestione); la componente di trasporto legata all’uso dei motocicli; l’ampliamento delle emissioni inquinanti; l’inclusione del rumore.

Tutta la ricerca si è infine basata su un'ulteriore importante scelta di fondo. Come è noto, i modelli di trasporto possono operare un'articolazione dei trasporti per modalità (stradale, ferroviaria, aerea, ..) e per oggetto (merci e passeggeri). Noi abbiamo voluto inserire un'ulteriore distinzione: quella tra trasporto urbano ed extra-urbano. Distinzione che abbiamo considerata cruciale, sia per evidenziare problemi di natura strutturalmente diversa, sia per impostare separatamente le politiche per risolverli.

## **2. La simulazione delle politiche.**

Utilizzando il modello “Astra-Italia” abbiamo potuto simulare tre distinte politiche.

Una prima politica di “diversione modale”, cioè di penalizzazione del trasporto stradale a favore delle altre modalità, e in particolare del trasporto ferroviario e del trasporto marittimo. La scelta è basata sul maggior contributo della modalità stradale alla generazione di costi esterni (valutati non in termini assoluti, ma in termini unitari).

Una seconda politica, che abbiamo chiamato di “efficienza del trasporto” invece, non fa una scelta in termini di preferenza modale, ma cerca di incentivare l'innovazione organizzativa, in maniera tale da favorire l'innalzamento di efficienza, sia del trasporto dei passeggeri che del trasporto delle merci.

Una terza politica, che abbiamo etichettato di “ribilanciamento fiscale”, è una politica, sostanzialmente di sussidio, esclusivamente riferita al trasporto merci. Si promuove, cioè, la componente del trasporto direttamente integrata alla produzione ed alla distribuzione: l'obiettivo è la propagazione degli effetti positivi della riduzione dei costi del trasporto delle merci in tutto il sistema economico.

Le tre politiche hanno una caratteristica comune, tutte sono state infatti impostate con un criterio di pareggio fiscale: tanto si preleva dal settore del trasporto, tanto si restituisce al settore del trasporto. Quindi, almeno in partenza, le tre politiche hanno la caratteristica comune di essere a bilancio complessivamente nullo.

Ovviamente, il primo problema che ci siamo posti è stato: quante risorse devono essere prelevate (per poi essere restituite) dal settore trasporti per colpire i comportamenti inefficienti? Nel cercare una risposta abbiamo seguito un approccio cautelativo, basato sui “costi esterni netti” e sintetizzabile in tre passaggi:

1. siamo partiti dalla stima più prudente dei costi esterni fornita dal modello, pari a circa 82 miliardi di Euro;

2. da questa, abbiamo sottratto quanto i trasporti già pagano in tasse e pedaggi (ed abbiamo sommato i sussidi di cui beneficia). Neutralizzando in questo modo le politiche già in atto, siamo arrivati all’ammontare di 43 miliardi di Euro;

3. dato che la manovra prevede un doppio flusso di risorse (in uscita e poi in entrata) avremmo dovuto fare riferimento al 50% di tale ammontare. Per ulteriore cautela ne abbiamo invece considerato solo il 22%, arrivando così al valore di riferimento della “manovra”: 9.5 miliardi di Euro.

Questo criterio di calcolo è stato applicato distintamente a ciascuna modalità, sia per il trasporto urbano che per quello extra-urbano. La manovra che ne risulta è pari a circa 9.5 miliardi di Euro: 6 miliardi prelevati dal trasporto urbano, 3.5 dal trasporto extra-urbano.

Abbiamo successivamente dovuto scegliere gli strumenti con i quali prelevare queste risorse dal sistema del trasporto. Abbiamo aderito per questa scelta all’indirizzo europeo, che prevede, da una parte, di tassare i carburanti e, dall’altra, d’imporre dei pedaggi infrastrutturali. Dato che la tassazione dei carburanti in Italia è già particolarmente sostenuta, ne è derivata una migliore specificazione dei soli pedaggi per l’accesso alle infrastrutture: introduzione di nuovi pedaggi per l’accesso alle aree urbane ed alle principali strade statali 1/2 cent a km; incremento del 30% dei pedaggi autostradali; introduzione di un sovrapprezzo aeroportuale. Quest’ultimo, si basa sulla constatazione dell’elevato contributo del trasporto aereo ai costi esterni ambientali e dell’assenza di una specifica tassazione del carburante aereo.

Vediamo ora come funzionano le tre politiche, le quali hanno in comune questa struttura di prelievo.

La prima politica, di “diversione modale”, si basa su un meccanismo di sussidio delle tariffe. Nel settore urbano si sussidiano le tariffe del trasporto pubblico locale; nel settore extraurbano, si sussidiano le tariffe del trasporto ferroviario e marittimo. È un approccio noto e consolidato, che non necessita di essere ulteriormente illustrato.

La seconda politica, di “efficienza del trasporto”, si regge su un approccio che è più di politica industriale che di politica dei trasporti in senso stretto; l’obiettivo in questo caso è: favorire i sistemi innovativi. Vorrei sottolineare che nel settore urbano non si interviene solo sui sistemi di trasporto di passeggeri (diffondendo maggiormente i sistemi tradizionali, come la metropolitana e la ferrovia urbana, e introducendo i sistemi che oggi hanno scarsissima diffusione: *car-sharing*, taxi e bus *on demand*, ecc.) ma anche sui sistemi di distribuzione delle merci. Proprio questo elemento del trasporto urbano, spesso trascurato, è infatti particolarmente inefficiente (molto più del trasporto di merci extraurbano). Lo stesso approccio – di promozione dei sistemi organizzativi e tecnologici più efficienti – viene seguito per il trasporto dei passeggeri e delle merci nel settore extraurbano. In particolare, nel trasporto merci si promuove la diffusione di sistemi di gestione logistica molto più avanzata di quelli attuali, basati su processi di *outsourcing*, cioè di abbandono della gestione del trasporto e della logistica in conto proprio e di ricorso a forme di gestione con caratteristiche e assetti maggiormente industriali e quindi più efficienti (in grado, in particolare, di garantire un maggiore riempimento medio dei mezzi di trasporto). È bene tenere presente che, al contrario di quanto accade nella precedente politica, nel settore extraurbano vengono finanziati anche i sistemi che riguardano il trasporto stradale: si smette dunque di penalizzare una specifica modalità, per “punire” gli atti di trasporto che non hanno caratteristiche di inefficienza.

La terza politica è molto semplice, in quanto viene sussidiata la riduzione dei prezzi del trasporto di merci in tutte le sue modalità. Quindi, mentre la prima è una politica di trasporti, la seconda è una politica industriale, la terza è una politica che ha finalità economica, il cui intento è quello di favorire la produzione aggiunta



del Paese. Implicitamente, quest'ultima\* politica penalizza il trasporto dei passeggeri perché lo ritiene economicamente meno essenziale.

### **3. I risultati delle simulazioni.**

Per valutare gli effetti delle politiche simulate occorre innanzitutto ricostruire lo scenario di riferimento; quanto cioè accadrà in assenza di politiche.

Innanzitutto, va precisato che tale scenario incorpora comunque delle scelte politiche: il programma di investimenti in infrastrutture, previsto dal Piano Generale dei Trasporti e della Logistica, approvato alla fine della precedente legislatura, integrato dalle più recenti decisioni prese dal Governo, sulla base della cosiddetta Legge "Obiettivo" e sintetizzate nella delibera CIPE della fine dell'anno scorso; l'adozione degli standard ambientali previsti dalle specifiche direttive europee per automobili, camion, motocicli (i cosiddetti "euro 1", "euro 2", ecc.). Entrambe queste politiche hanno un orizzonte di attuazione che si arresta al 2010: solo sino a questa data esse manifesteranno in misura significativa il loro effetto, con particolare riferimento alla riduzione dei costi esterni. Successivamente, riprende il sopravvento la tendenza crescente della domanda.

In ogni caso, lo scenario tendenziale indica per il 2030 una crescita della domanda di trasporto meno sostenuta di quanto presentato dai modelli alternativi più accreditati: il trasporto dei passeggeri dovrebbe crescere del 24%, il trasporto delle merci del 63%. Va precisato che in questo modo il trasporto merci continuerebbe a crescere più del reddito, mentre il trasporto passeggeri crescerebbe di meno. L'andamento della domanda, nello scenario di riferimento, produrrebbe una riduzione dei costi esterni rispetto ad oggi, pari a circa l'8%; questa riduzione va attribuita, per un verso, all'applicazione degli standard "euro", che consentono di ridurre le emissioni inquinanti e, per altro verso, alla realizzazione delle nuove infrastrutture, che riducono i costi causati dalla congestione. Ciò

che invece non muta è l’andamento della ripartizione modale: continua infatti ad aumentare il trasporto via strada, specie nel settore dei passeggeri, mentre nel settore delle merci continua il calo delle ferrovie e si registra un parziale aumento del trasporto marittimo.

Tab. 1- Simulazione delle politiche: effetti al 2030.

Politiche simulate	Effetti principali		
	Quota dell'automobile sul trasporto urbano	Quota del camion sul trasporto extraurbano	Costi esterni
Scenario-base*	+5%	Costante	-8%
Politica 1 "diversione modale"	-6%	-2%	-14%
Politica 2 "efficienza del trasporto"	-5%	Costante	-19%
Politica 3 "ribilanciamento fiscale"	-2%	+1%	-14%

\* Rispetto al 2000  
 \*\* Rispetto allo scenario-base

Confrontando i risultati delle tre politiche, va innanzitutto evidenziato un tratto comune: nessuna di esse ha un effetto sull’andamento della domanda di trasporto. In altri termini, il bisogno di trasporto che il sistema economico e sociale esprime resta sostanzialmente lo stesso; ciò che cambia è la reazione del sistema di produzione dei servizi di trasporto.

Ma passiamo ad esaminare gli effetti della prima politica, di “diversione modale”. Si verifica che il risultato è quello voluto: aumenta, infatti, il peso delle modalità non stradali. In particolare, per quanto riguarda il trasporto dei passeggeri, nel settore urbano aumenta del 6% la quota coperta dal trasporto con autobus, nel settore extraurbano aumenta la quota sia del bus (+2%) che del treno (+4%). Per quanto riguarda, invece, il trasporto delle merci, la diminuzione del trasporto stradale viene compensato da un aumento del trasporto ferroviario. Questa prima politica produce,

inoltre, una riduzione del 14% dei costi esterni, garantendo un ulteriore contributo del 6% alla tendenza implicita nello scenario senza politiche.

Anche la seconda politica – di “efficienza del trasporto” – manifesta un effetto di penalizzazione dell’automobile (a vantaggio del bus che cresce del 5%), specialmente del contesto urbano, che però, è dovuto quasi esclusivamente all’imposizione dei nuovi pedaggi. Nel settore delle merci, invece, non si registra una riduzione del trasporto con camion, che diventa “solo” più efficiente. La somma dei diversi effetti generati da questa politica determina una riduzione dei costi esterni ancora più marcata, sino alla soglia del -19%.

Nella terza politica, di “ribilanciamento fiscale”, come era facile immaginarsi, il trasporto merci stradale aumenta nella sua quota modale, e anche per questo motivo, la riduzione dei costi esterni è meno sostenuta (-14%).

#### **4. Alcune conclusioni “in corso d’opera”.**

Il risultato più importante dell’intera simulazione è che i miglioramenti organizzativi del trasporto hanno un effetto diretto anche in termini ambientali: aumentando il coefficiente di carico dei mezzi, si ha infatti un miglior effetto ambientale, dovuto ovviamente al minor numero di veicoli necessario per trasportare le stesse quantità di passeggeri e di merci. Si tratta in parte di una considerazione ovvia, anche se non è così presente nell’impostazione delle politiche di riduzione dell’impatto ambientale del trasporto. Sarà comunque necessario continuare a studiare meglio le modalità con cui è possibile “modellizzare” le caratteristiche e gli effetti dell’innovazione organizzativa.

Un quesito cruciale, che la ricerca ha sin qui posto, riguarda l’ammontare delle risorse mobilitate per finanziare le politiche. Lo scostamento determinato dalle politiche rispetto a quanto fa il sistema da sé è minimo; anche se va detto che le risorse mobilitate nello scenario di riferimento sono imponenti: non vanno infatti conteggiate solo quelle pubbliche per il finanziamento delle nuove infrastrutture, ma

anche quelle private per il finanziamento del rinnovo accelerato del parco dei veicoli (imposto dall'introduzione dei nuovi standard). A prescindere da queste considerazioni, il livello delle risorse – che ora è costante nell'arco di tutto il periodo oggetto di simulazione – dovrebbe essere adattato al livello che di anno in anno raggiunge effettivamente il “costo esterno netto” del trasporto.

Le simulazioni ci hanno anche definitivamente convinto della necessità di perfezionare ulteriormente il modello: in particolare, introducendo il trasporto marittimo di passeggeri e affinando la trattazione del comportamento ambientale delle flotte di veicoli di tutte le modalità.

Infine, una considerazione personale, non condivisa dall'intero gruppo di ricerca. Ho la sensazione che il modello sottovaluti gli effetti delle politiche, perché non riesce a tenere conto dei cambiamenti strutturali che proprio le politiche determinano. Il modello riesce a prendere in considerazione solo i cambiamenti di comportamento degli utenti del trasporto sulla base della variazione dei prezzi (o, più in generale, delle convenienze relative); ma nella realtà gli effetti più rilevanti delle politiche derivano proprio dalla modificazione delle stesse preferenze degli operatori (cambia cioè il modo in cui i comportamenti reagiscono ai mutamenti di prezzo). Per tenere conto di quest'ultimo aspetto (dinamico nell'accezione più vera del termine) il modello dovrebbe, quindi, prevedere una modifica delle regole di comportamento, che invece considera stabili, anche nell'arco dei decenni su cui si sviluppano le simulazioni.

Sulla base di queste considerazioni, nei prossimi mesi si darà corso al perfezionamento del modello di simulazione. “Astra-Italia” sarà dunque a disposizione degli operatori a partire dall'inizio del 2003: Federtrasporto ha infatti intenzione di fare un uso aperto del modello, per simulare anche politiche diverse da quelle che Federtrasporto ritiene e riterrà prioritarie.

**GIOVANNI PARILLO**

*(c.s.)*

Ringrazio il dott. Marletto per la puntuale analisi.

Siamo tutti ansiosi di conoscere la conclusione di questi lavori, e in qualche misura preoccupati per questa massiccia manovra fiscale che intende restituire tutto ai trasporti, ma questa è un'osservazione assolutamente personale.

Cedo ora la parola al prof. Panella.

